

优化电气工程施工管理的措施探讨

徐旺林

陕钢集团汉中钢铁有限责任公司设备管理中心 陕西 汉中 723000

摘要：现如今，我们国家改革开放的步伐越来越快的同时，我们国家的经济发展也越来越快，电力行业在我们国家的经济发展过程中发挥了非常重要的作用。并且为我们国家的电力生产提供了可靠的能源保障，电力工业本身在经济发展过程中取得了长足进步，逐渐取得了享誉世界的业绩。同时，也带动了国内冶金生产的增长以及我国的重工业，使得冶金工业得到快速发展，而电力系统的发展和电气设备的普及安装是这一切成功的保证。冶金电气设备在冶金工业中的作用是非常重要的。冶金设备的先进性工业是冶金工业的基础，冶金工业的工业进步和工业效率取决于冶金设备的性能。因此，为了冶金行业取得更大的进步和发展，在电气设备安装过程中必须与电气设备调试密切配合，只有保证电气设备安装调试工作的完美，冶金行业才有可能有更长远的未来改善。

关键词：冶金；电气设备；安装工程；安装调试

引言：在我们国家冶金工程项目的开发过程中，电气设备起着不可替代的作用。电气设备的安装项目是与冶金项目的重要阶段，直接影响冶金工程项目的安全性和稳定性。因此，有必要安装电气设备以确保冶金项目的平稳开发。同时，需要在安装后执行相应的安装和调试。在掌握安装和测试运行点时，请确保相关的安装人员可以具有强大的安装技能。这样的话，电气设备可以在安装后完全发挥自己的作用。因此，本文针对冶金电气设备等相应地解释了电气设备安装的内容^[1]。

1 冶金企业电气设备概述

电气设备在冶金剂中的应用非常重要。在某种程度上，它将确定冶金工程的效率，并在冶金公司的发展中发挥重要作用。在当今的冶金公司中，应用电气设备主要包括以下几点：（1）金属铁制造设备主要包括炉子设备，成型设备和铁水包设备。（2）包括金属管滚动机器，金属冷滚动机器，金属热滚动机器设备和关节滚动机。（3）金属制造设备主要包括铸造设备，坯料连接的铸造设备，电磁混合设备建模设备，核心设备和砂处理设备。（4）熔化装置主要包括砂和运输设备，树脂砂和清洁装置^[2]。（5）空气压缩机也是当前冶金过程生产的重要装置。这主要是指石油循环系统，空气通道循环系统，电源分配循环系统，配电周期系统和压缩气体。电源系统。此外，相关设备（例如有氧压力机）主要确保在冶金过程中氧气的压缩，从而可以有效地确保冶金技术的实施更有效。

2 冶金企业电气设备调试过程中的常见故障与问题

2.1 配电箱安装故障

安装的过程当中，需要全面的关注出现以下故障：

①在重复操作过程中，开展接地的电线无法满足施工规

范，地面和重力盒之间的间隙以及安装工作存在相关的问题。②如果根据电气工程的安装习惯，则安装一些接线盒，并安装在墙壁的角落。这是安装空间非常有限。施工人员无法在配电箱中打开所有盒子门，从而导致安装工作受到影响。③分配配电箱的盒子门的门开口不符合与电场有关的规格。接线盒有许多电间隙，破坏了配电箱中的油漆保护层。④在安装会话阶段当中，箱体的弯曲能力将被忽略，因此，如果使用的的时间太长，则将生成墙壁表面和配电箱之间的缝隙。

2.2 导线质量相关的问题

电气设备调试阶段需要注意电线的质量。电线的质量通常以颜色和相关规格显示，并且安装员工可以轻松混淆不同的电线。例如，在零，火和地线安装的情况下，如果使用了这三种类型的相同颜色的电线，在电气设备的实际安装阶段中，安装程序在安装程序中犯了一个错误。这导致了这一点。有三行线的暴露，甚至发生三线排序混乱，在开关和分配框之间连接统一端口连接的问题很容易导致重大的安全事故。

2.3 电线管道的安装问题

电气管安装问题主要有：①电气管入墙深度与地面深度与相关行业规范不符，螺纹管弯曲直径较小，预制板上往往存在折弯、死弯、穿管等缺陷，导致后续电气设备安装存在诸多隐患。②明暗配管位置也出现电缆、配管安装问题，即进出水口配管交叉重叠过多，安装难度大，无法合理有序地进行方式，在末端暴露长度的电线和管道是不够的。

3 冶金电气设备安装要点分析

3.1 冶金电气设备安装的准备工作

在冶金设备的安装项目工程中,安装项目准备过程是整个项目的非常重要的基本阶段。现场清理完成后,将电气设备运送到现场后,安装团队工程监理的监督管理下把甲方以及乙方的相关管理负责人安排到施工现场对运送到的相关电气设备开展相关的检查以及相关的验收工作。此阶段是一项非常重要的工作。并且甲乙双方都需要阐明此阶段的权力和责任之间的关系。在工程总监的主管下,有必要与双方(例如货物的型号,名称,数量等)进行全面的检查。关于此阶段必须是认知和负责责任的。最后,需要有一个专门的管理者来进行记录设备的工作,并且在进库过程中存储了带有设备的设备上的所有材料和工具。

3.2 变压器安装过程

变压器的安装工作是冶金设备安装的重点和关键。变压器通常由两个部分组成,一个线圈和铁芯。线圈有两个绕组。电源绕组是主要线圈,其次是二次线圈。通常,选择了诸如电压设备和多种类型的交流电流之类的变压器。在实际的安装过程中,有必要详细检查变压器的数量和变压器的位置,并阐明变压器的规格和变压器的数量。与设计方案相同。在最终的变压器安装中,相关人员必须检查自己的安装工作和各种安装阶段。同时,每个安装人员都需要相互检查。此外,专业工程师需要进行采样检查,以确保变压器的质量。

3.3 企业其他冶金电气设备安装

除了安装电气设备外,还有其他一些设备,除了变压器外,还有一些要点值得关注的工作。①比如,电缆柜和铺设电缆的安装,一般而言,安装1500V直流设备需要一种安装绝缘方法的方法。②对35kV的开关柜进行安装的过程中、交直流电源和钢轨电位限制相关装备的安装工作,并且此项工作的安装要是非绝缘的安装方式;③当柜和屏安装方法时。该偏差必须在1.2mm内控制,并且接缝偏差和水平偏差必须在2mm内控制。在安装和安装过程中,需要检查机柜和屏幕是否损坏。同时,需要检查其他零件的安装。零件必须干净,有必要使用电缆的核心线保护电缆,并在接线孔中使用一个接线孔保护。准备操作时,会有特定的噪声和电流,如果处理这些噪声和电流,则长期积累将对设备的操作产生特定的影响。因此,确保用户安全。通常情况下,变压器壳主要是接地的,地面用作电流电路的接地线。这项操作的要点是必须确保地面和电缆之间的安全性和可靠性,并且接触性能非常好。

3.4 安装复核

在冶金的安装和审查阶段,建筑技术人员可以根据

《冶金电气设备安装验收工程规范》GB50397-2007的有关标准的同时,电气设备项目的建筑工管理人员可能基于“三个检查系统”制度。定期检查金属电气设备模块的质量。根据各个部门的自我检查,根据对隐藏项目的质量检查,并邀请所有者的专家再次检查建筑区域,并积极指导地方政府监督指导,从而可以有效的确保冶金和电气设备的安装品质。

4 冶金电气设备调试的要点探析

冶金行业中的电气设备的安装项目可能非常的复杂,并且有许多项目的环节,而且需要在各种工作中相关的进行合作。电气设备的调试是非常专业的阶段。电气设备的安装和测试项目使用许多专业设备和专用工具。安装过程中涉及许多电气安装材料。在各种用途,设备和工具的情况下,必须单独放置。不同的性能材料需要不同的存储环境。它主要基于设备或工具的使用。在使用的过程中,这并不方便,但是也有特定于工具和设备的浪费性,从而造成严重的破坏以及浪费情况。

4.1 准备工作要点

现阶段,冶金行业当中的许多员工已经逐渐意识到设备在安装冶金设备中的重要作用,并且可以在安装相应的电气设备后开始调试工作,并且设备调试更好。但是,许多员工仍在忽略电气设备调试的准备工作。并且在安装电气设备之前,相应设备的接受直接影响最终设备的质量和稳定性以及设备的安全稳定操作^[3]。

4.2 设备试运转调试

根据相关的要求规定,冶金设备的建筑项目负责人将清洁冶金设备的表面洗涤水平,例如变压器,电动机装置的质量以及电动机控制电路的二级电路以及电动机转子的灵活性,电动机主电路系统连接线的硬度和辅助系统的完美程度被一一执行。在确定上述模块符合项目标准的要求之后,安装冶金和电气设备的工程师可以在空气负载下促进交流电机2小时的运行。在交流电机的试用过程中,金属电气设备安装的工程师必须始终检测并记录指定值和电动机指定值之间的差距。同时,金属电气设备安装的施工技术人员需要一一检查电动机的旋转方向,操作噪声和温度。如果交流电机在试验运输期间具有其他异常声音,例如堆栈,摩擦和喊叫声,则必须快速关闭冶金和电气设备的安装。当温度升高超过60.0°C时,工程师应立即停止建造冶金设备并且需要及时的进行相关的检查工作^[4]。

4.3 高压试验

在对电气设备进行高压测试的过程当中,需要全面的做好相关的准备工作。并且需要全方位的详细分析相

关的测试文件并执行相应的记录。必须清楚地了解电气设备的整体结构，以便及时安装电气设备和要点的困难。开关柜的主线安装完成之后，必须将相关的安装人员做好分开工作。主要将主变进线桥和母线相进行分开。这项工作的主要目的是避免在母线上发生污垢等相关的问题。这是因为如果污垢出现在母线上，它会影响母线上的绝缘性能。因此，在准备工作的过程当中，需要注意全方位清洁母线。清洁母线完成之后，需要开始相应的压力测试工作。通常情况下，采用压力测试的方法。在此过程当中，需要全面的收集和分析相关的测试信息数据^[5]。

4.4 冶金电气设备终端调试

在针对冶金电气设备终端开展相关的调试工作过程中，冶金电气设备安装工程项目主要可以根据《电气装置安装工程电气设备交接试验标准》GB50150的有关标准以及规定开展有效合理的调整工作。并且需要在冶金电气设备的调试过程当中，安装在冶金和电气设备安装工程的工程工程师（终端电缆核心，线路线和精细的鼻子必须提前连接。并且需要低接触电阻）热绝缘可靠性程度（电缆线在各种条件下安装和操作）和密封介质的完整性（环境水和导电介质是绝缘的。它不进入材料，并且绝缘装置确实不输入绝缘设备，不要丢失）^[6]，并且一一检查机理强度（适应各种操作条件）。在特定的检查过程中，可以将金属设备建造的工程师用作进行电气设备调试实验以保护电气设备的基础。之后在判断电路保护装置连接的正确性的过程中，使用冶金设备的监视和保护装置确定信号光学指示器的准确性^[7]。基于此，冶金设备安装项目中的建筑工程师需要进行旅行实验。通过抑制电缆线，集成了重复的门和保护门，适当扩展了断路器的触点数，并执行了试验次数。在关节测试期间，如果电路泄漏，则泄漏电流存储在不确定性区域，

增加相关区域的电流波动，并促进泄漏保护器切片。通过分析拆分保护器的时间表，可以全方位的确定可以确定锁定继电器的操作效率^[8]。

结束语：总而言之，从冶金工业的工程项目角度来看，正常和稳定操作的先决条件之一是冶金工具的稳定操作。因此，在此过程当中。需要进行有效的安装和调试工作，以确保冶金设备的稳定运行。并且需要全面的改进每一项工作。安装和调试之间的每个阶段都必须根据相关的技术要求以及相关规定来实现，这必须确保以后操作中的稳定性和安全性。希望通过本篇文章的分析研究，我们可以更加清楚了解冶金设备的安装和调试的要点。并且需要大多数冶金公司将能够通过文章中的简短讨论来启发自己企业的电气设备运行的稳定性，从而有效的提升企业经济效益。

参考文献

- [1]李子魁,张博陆.冶金电气设备安装工程安装调试要点[J].通讯世界,2021,21(6):187.
- [2]程应浩.浅谈建设监理投资控制之电气工程造价控制[J].有色冶金设计与研究,2021,34(4):21~23.
- [3]王薇,张博,李鹏,等. Sinamics S120高品质集成电控柜的散热设计[J].冶金自动化,2021,12(4):72~75.
- [4]陈梦.浅析冶金机械设备安装调试要点[J].城市建设理论研究(电子版),2021,5(14):6783~6784.
- [5]李启良.冶金电气设备安装工程安装调试要点[J].建材发展导向,2021,15(12):361-362.
- [6]杨林.冶金企业电气设备调试问题改进及技术措施[J].世界有色金属,2021,505(13):16-18.
- [7]张宝林,李欣.冶金电气节能负载高精度控制技术研究[J].铜业工程,2021,150(2):89-92.
- [8]薛萍萍,张祯,汪露.二次电气设备安装调试要点探讨[J].工程建设与设计,2021(11):85-87.